

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

VERA LÚCIA DE QUEIROZ

DIABETES MELLITUS E QUALIDADE DE VIDA

CURITIBA-PR

2011

VERA LÚCIA DE QUEIROZ

DIABETES MELLITUS E QUALIDADE DE VIDA

Trabalho de conclusão de curso de Pós
Graduação em Genética apresentado ao
Colegiado da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.^a Patrícia Dalzoto

Curitiba- PR

2011

AGRADECIMENTOS:

A DEUS pela força Divina, tão presente em todos os momentos, mesmo quando sem forças, encontrei-a no meu íntimo.

Ao meu Pai querido, que certamente onde estiver junto ao Senhor, deve sentir-se orgulhoso de sua filha, tão falha e pequena, que recebeu a maior herança que um pai pode deixar para os filhos: “Exemplos”.

Aos tutores, Márcio e Valéria pelo acolhimento, carinho, paciência e disponibilidade para nos conduzir ao objetivo final.

Aos professores, colegas que participaram desse desafio.

RESUMO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica que afeta aproximadamente 7,6% da população brasileira na faixa etária de 30 a 69 anos. De acordo com a OMS, estima-se que 6% da população mundial (cerca de 240 milhões de pessoas) sejam diabéticas. Vários estudos comprovam os benefícios de mudanças de estilos de vida em prevenir ou retardar a progressão da tolerância à glicose dirigida para a Diabetes Mellitus. Os pacientes com diabetes necessitam modificar hábitos alimentares e aderir a esquemas terapêuticos restritivos, bem como lidar com o fato de ter conviver durante toda a vida com uma doença responsável por complicações clínicas que fragilizam sua saúde. Todas essas variáveis podem refletir no estado de humor desses pacientes, criando uma relação cíclica, no qual o agravamento de um deles tem efeito direto sobre o outro. A presente revisão procurou relatar a importância de aspectos relacionados à qualidade de vida, que para tanto, exigem alterações importantes nos estilos de vida. A metodologia do trabalho baseou-se em busca de artigos em jornais, revistas de saúde no período de 1990 a 2011, publicadas no Brasil, em sites, livros didáticos, em que foram enfocados aspectos genéticos, hábitos alimentares e os riscos de desenvolver a doença.

Palavra-chave: Diabetes Mellitus; Doença crônica; Qualidade de vida; Sintomatologia depressiva; Hábitos alimentares.

1. INTRODUÇÃO

O termo Diabetes Mellitus origina-se do grego e do latim, em que Mellitus significa mel e Diabetes, líquido que passa por um sifão. O Diabetes Mellitus é um transtorno do metabolismo e do sistema vascular, manifestado por uma perturbação da manutenção da glicose, lipídios e proteínas pelo corpo, considerada como síndrome de múltiplas causas. Sua etiologia: a hereditariedade e a história familiar são extremamente importantes no aparecimento do diabetes. Um agravante freqüentemente ocorre se associado ao estresse emocional, que perturba o equilíbrio homeostático num paciente pré-disposto. Os fatores psicológicos aparentemente significativos são aqueles que provocam sentimentos de frustração, solidão e rejeição. Os pacientes diabéticos em geral devem manter algum tipo de controle dietético. Assim, quando se sentem deprimidos e rejeitados freqüentemente exageram no comer e no beber, de forma autodestrutiva, fazendo com que a doença fique fora do controle. Isto é visto especialmente com o diabetes juvenil. Além disso, termos tais como oral, dependente, busca de atenção materna e passividade excessiva têm sido aplicados ao paciente diabético. (KAPLAN, 1997).

Diversos autores (AZEVEDO, A.; PAPELBAUM, M.; D'ELIA, F., 2002), relatam que a qualidade de vida, a percepção individual, controle e tratamento médico permanente, mudanças de hábitos, controle adequado da glicemia e apoio social resultam em pacientes com menos sintomatologia depressiva. Segundo Kaplan (1997), a psicoterapia de apoio é necessária. Levar uma vida normal dentro do possível, em reconhecimento de suas possibilidades e limitações, fazer auto-vigilância para perceber suas complicações.

O Diabetes mellitus é considerado um grave problema de saúde pública, com elevadas taxas de morbidade e mortalidade, com complicações: H.A. S-hipertensão arterial sistêmica, I.C. C-Insuficiência cardíaca congestiva, I.R. C-doença renal crônica. Há evidências bem fundamentadas da relação entre a qualidade de alimentação e os riscos de desenvolver a diabetes mellitus e, ainda, foi estabelecida relação positiva entre a prevalência da diabetes e o alto consumo de gorduras saturadas e ao baixo teor de fibras na dieta (FISKENS; KROMHOUT, 1990).

2. OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivo a realização de uma revisão bibliográfica sobre Diabetes Mellitus, levando em consideração:

1. Conceitos
2. Tipos de diabetes
3. Aspectos genéticos
4. Fisiopatologia
5. Plano alimentar e dieta.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. COLETA DE DADOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica em artigos publicados no Brasil, no período de 1990 a 2011, em jornais e revistas de saúde pública, páginas da internet e livros didáticos.

4. REVISÃO DA LITERATURA

4.1. CONCEITOS

Diversas são as formas de descrever o diabetes, conforme abaixo.

Diabetes é uma disfunção causada pela falta de insulina, ou pela diminuição na sua produção ou ainda pela incapacidade em exercer suas funções provocando o aumento da glicemia (açúcar no sangue). (Wikipédia, enciclopédia line).

Doença crônica em que o organismo não produz insulina ou não pode usar de maneira adequada o que produz. É produzida no pâncreas. Doença provocada pela deficiência de produção e ou da ação da insulina, que leva a sintomas agudos e a complicações crônicas características. O distúrbio envolve o metabolismo da glicose, das gorduras e das proteínas e tem grandes conseqüências, tanto quando surge rapidamente como quando se instala lentamente. É uma doença metabólica caracterizada por um aumento anormal do açúcar ou glicose no sangue. (HTTP “bd. bomdia.com”).

Doença em que a taxa de glicose no sangue aumenta por deficiência do hormônio insulina (ou por resistência das células a esse hormônio). (LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER; 2009).

4.2. TIPOS DE DIABETES

São dois os tipos de diabetes mellitus:

No tipo 1, o paciente produz pouquíssimo ou não produz nenhuma insulina necessitando de injeções diárias. O Diabetes Mellitus Tipo 1 é consequência da deficiência absoluta da produção de insulina, em função de uma destruição auto-imune ou idiopática das células beta do pâncreas. Os sintomas aparecem geralmente na infância e início da adolescência. Devido ao processo de intenso catabolismo próprio da deficiência da insulina, os pacientes costumam apresentar-se com baixo peso, apesar da ingestão alimentar inalterada. Causas possíveis: hereditariedade, vírus, que tenha lesionado o pâncreas ou disfunção imunológica. (KAPLAN, H.; 1997).

Antigamente pouco se relacionava diabetes à infância, mas o termo diabetes infantil é praticamente comum na atualidade. As recomendações sobre hábitos saudáveis são tanto para evitar que ela apareça como para manter os níveis glicêmicos dos diabéticos dentro da normalidade. A doença sob controle permite uma vida completamente normal. (TACAHASHI, D.H; 2011)

O tipo 2 caracteriza-se por sua resistência periférica à ação da insulina e deficiência relativa da sua produção pelo pâncreas endócrino. A maioria desses pacientes é obesa. Vários estudos documentam a prevalência aumentada de transtornos psiquiátricos, especialmente transtornos afetivos e ansiosos, em adultos com diabetes. Causas possíveis: hábitos alimentares deficientes, antecedentes familiares. (HDL. HANDLE. NET/10451/747).

4.3. ASPECTOS GENÉTICOS

Ambos os tipos de Diabetes, 1 e 2, podem ser herdeáveis, portanto a Diabetes Mellitus 1 é a mais característica em questão de herança genética, sendo a disfunção do pâncreas na produção de insulina a sua causa pior. É desencadeada muito cedo, atingindo a faixa etária dos jovens, justamente pelo fator genético (apesar de não ser regra). Existem genes que demoram anos para serem expressos, outros nunca o serão. O estilo de vida está lado a lado com a expressão gênica. O diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome de múltiplas causas e os tipos mais frequentes na criança e no adolescente são o DM tipo 1 e o DM tipo 2. (ZEPIELEWSKI, M.A. C. 2001).

O Diabetes Mellitus tipo 1 ocorre quando o organismo não produz insulina suficiente para controlar a quantidade de açúcar (glicose) e o sistema de defesa do organismo (chamado de sistema imune) deixa de reconhecer as células beta do pâncreas como pertencentes ao corpo e começa a destruí-las. Múltiplos genes contribuem para o DM1A humano, que tem características fisiopatológicas e genéticas comuns com o do camundongo NOD (non obeses diabetes). (SILVA, MORY e DAVINI, 2002).

O reconhecimento dos genes de suscetibilidade e a identificação dos auto anticorpos foram fundamentais na identificação de grupos de riscos para o diabetes. Estudos prospectivos, a partir do nascimento de crianças com risco genético para DM1A ou filhos de pais com DM1A, também trouxeram grandes contribuições ao conhecimento da patogênese do diabetes na infância, norteados os eventos na fase pré-clínica. Crianças que desenvolvem

DM1A até os 10 anos, apresentam sinais de auto-imunidade precocemente até 2 anos de idade, com rápida progressão para múltiplos auto anticorpos. Aquelas que desenvolvem auto anticorpos mais tardiamente, tem evolução mais lenta para múltiplos anticorpos e diabetes, e menor frequência de IAA. Os auto anticorpos, quando identificados no soro de indivíduos normais, produzem aqueles que irão desenvolver a doença e são úteis no diagnóstico precoce do DM1A. A presença deles relaciona-se à menor produção de insulina. A velocidade da destruição das células betas está relacionada à quantidade e ao tipo de auto anticorpos positivos e marcadores genéticos de suscetibilidade. O diagnóstico e o tratamento do acometimento auto-imune de outros tecidos, particularmente tireoidiano, são importantes para a redução de comorbidades. (SILVA, MORY e DAVINI, 2002).

Segundo Reis e Velho, a patogênese da DM2 é complexa. Síndrome heterogênea que resulta de defeitos da secreção e da ação da insulina, envolvendo fatores genéticos e fatores ambientais. É composto de imensos subtipos com efeitos quase que exclusivamente genético, onde uma mutação em um só gene transmitido de forma autossômico-dominante é suficiente para promover a hiperglicemia. O início da doença é freqüentemente precoce com forte penetrância. Exemplos de formas monogênicas de diabetes são representados pela MODY (Maturit Onset Diabetes of the Yong), por mutações no gene do receptor da insulina e no gene da insulina (síndromes raras), diabetes de origem mitocondrial e também pela chamada síndrome de Wolfram (diabetes mellitus, diabetes insípido, atrofia óptica, surdez neurosensorial). A função da proteína codificada por este gene permanece desconhecida. O MODY é a forma monogênica de DM2 mais freqüente. O fenótipo dos pacientes MODY é caracterizado por uma hiperglicemia crônica de origem não auto-imune, sendo que nas formas mais graves acarreta o desenvolvimento das complicações crônico-degenerativas. O MODY é clínico e geneticamente heterogêneo, sendo conhecidos seis genes implicados no seu desenvolvimento. Cada subtipo de MODY possui características particulares no que se referem à idade do diagnóstico, tendências às complicações crônicas, déficit secretório de insulina, fisiopatologia e magnitude de hiperglicemia.

Outra forma monogênica é chamada diabetes mitocondrial. De transmissão exclusivamente materna, causadas por mutações pontuais, deleções ou duplicações no DNA mitocondrial (MT DNA).

4.4. FISIOPATOLOGIA

O pâncreas é o órgão responsável pela produção do hormônio denominado insulina. Esse hormônio é o responsável pela regulação da glicemia (nível de glicose no sangue). Para que as células das diversas partes do corpo humano possam realizar o processo de respiração aeróbica (utilizar glicose como fonte de energia), é necessário que a glicose esteja presente na célula. (ZEPIELEWSKI, M. A. C.; 2001).

As células possuem receptores de insulina (tirosina quinase) que, quando acionados “abrem as membranas celular” para a entrada da glicose presente na circulação sanguínea.

Uma falha na produção de insulina resulta em altos níveis de glicose no sangue, já que esta última não é devidamente dirigida ao interior das células. (ZEPIELEWSKI, M. A. 2001).

Visando manter a glicose constante, o pâncreas produz outro hormônio antagônico à insulina, o glucagon. Ou seja, quando a glicemia cai, mais glucagon é secretado na circulação. O glucagon é o hormônio predominante em situações de jejum ou de estresse, enquanto a insulina tem seus níveis aumentados em situações de alimentação recente. (ZEPIELEWSKI, M. A.; 2001).

Como a insulina é o principal hormônio que regula a quantidade de glicose absorvida pela maioria das células a partir do sangue, a sua deficiência ou a insensibilidade de seus receptores desempenham um papel importante em todas as formas de diabetes mellitus. (ZEPIELEWSKI, M. A.; 2001).

Grande parte dos carboidratos dos alimentos é convertida em poucas horas no monossacarídeo glicose, o principal carboidrato encontrado no sangue. A insulina é liberada no sangue pelas células beta (células β) do pâncreas em resposta aos níveis crescentes de glicose no sangue (exemplo- após as refeições). A insulina habilita a maioria das células do corpo a absorver a glicose do sangue e a utiliza como combustível para conversão em outras moléculas necessárias para armazenamento. A insulina controla a conversão da glicose em glicogênio para armazenamento interno nas células do fígado e musculares. (ZEPIELEWSKI, M. A.; 2001).

O nível de insulina disponível causa efeito dominó, síntese protéica pobre e outros distúrbios metabólicos, como a acidose, bem como a glicose não administrados corretamente pelas células do corpo ou armazenadas corretamente no fígado e músculos. (ZEPIELEWSKI, M. A.; 2001).

A falta de insulina é o principal causador do desequilíbrio metabólico na DM e a hiperglicemia crônica é a principal responsável pelas complicações ou disfunção e falência de vários órgãos-alvos, especialmente olhos, rins, nervos, coração e vasos. (ZEPIELEWSKI, M.A. 2001).

4.5. PLANO ALIMENTAR E DIETA

A glicose é a principal fonte de energia do organismo, porém, quando em excesso pode trazer várias complicações à saúde. Quando não tratada adequadamente, causam doenças tais como infarto do coração, derrame cerebral, insuficiência renal, problemas visuais, lesões de difícil cicatrização, diabetes, dentre outras complicações. (ZEPIELEWSKI, M. A. 2001).

O plano alimentar e a dieta são os pontos fundamentais no tratamento de qualquer tipo de paciente diabético. O objetivo geral é auxiliar o indivíduo a fazer mudanças em seus hábitos alimentares permitindo um controle metabólico adequado. Além disso, o tratamento nutricional deve contribuir para normalização da glicemia, diminuir fatores de riscos cardiovasculares, fornecerem calorias suficientes para a manutenção do peso ideal, saudável,

evitar as complicações agudas e crônicas, promover a saúde geral do paciente, respeitando as particularidades de cada um, idade, sexo, situação funcional, atividade física, doenças associadas e condições socioeconômicas e culturais. (“site bd. bomdia.com”).

Uma dieta balanceada incluindo de 50 a 60% de carboidratos, 30% de gorduras, 10 a 15% de proteínas, distribuídos em porções diárias (5 a 6), bem como ingestão de fibras, vitaminas e sais minerais contidos nas frutas, vegetais, hortaliças, alimentos integrais, evitando-se carnes gordas, embutidos, frituras, laticínios em gerais, excessos sal, óleos, molhos, alimentos gordurosos. Evitar uso de bebidas alcoólicas (indução a queda de açúcar-hipoglicemia), acompanhados exercícios físicos regular. Também rastreamento e tratamento das complicações crônicas. (AZEVEDO, A. P.; PAPELBAUM, M.; e DÉLIA F., 2003).

A prevenção só pode ser realizada na Diabetes Mellitus tipo 2. Pessoas com historia familiar de DM são orientadas a: manter peso normal, praticar atividades físicas, não fumar, controlar pressão arterial, evitar a ingestão de medicamentos que agredam o pâncreas (cortisona), diuréticos e azídicos. Essas medidas adotadas precocemente podem resultar no não aparecimento do Diabetes Mellitus em pessoa geneticamente predisposta ou levar ao retardamento importante no aparecimento e na severidade de suas complicações. (ZEPIELEWSKI, M. A.; 2001).

O não controle do diabetes leva a pessoa a um processo de envelhecimento rígido, com falências de órgãos importantes como rins, olhos, cérebro, pois o excesso de glicose na circulação promove lesão de pequenos vasos sanguíneos que podem ocorrer em qualquer órgão do corpo. (ZEPIELEWSKI, M. A.; 2001).

O aumento das taxas de sobrepeso e obesidade associados às alterações do estilo de vida e ao envelhecimento populacional são os principais fatores que explicam o crescimento da prevalência do diabetes tipo 2. As mudanças no consumo alimentar da população brasileira, baixa frequência de alimentos ricos em fibras, aumento da proporção saturada em açúcares da dieta, associadas a um estilo de vida sedentário, compõem um dos principais fatores etiológicos da obesidade, diabetes tipo 2 e outras doenças crônicas. (WHO, 1997).

Programas de prevenção primária vêm sendo desenvolvidos em diversos países, cujos resultados demonstram um aspecto positivo sobre a qualidade de vida da população. Os principais fatores associados à maior prevalência do diabetes no Brasil foram obesidade, o envelhecimento populacional e historia familiar de diabetes (MALERBI e FRANO, 1992).

Os hábitos alimentares e a prática de atividades físicas exercem uma poderosa influência sobre o balanço energético, sendo considerados os principais fatores, passíveis de modificações, determinantes da obesidade. Dietas com alta densidade energética associadas a um estilo de vida sedentário são apontadas como os principais fatores etiológicos do aumento da prevalência da obesidade no mundo (WHO, 1997).

As mudanças observadas no consumo alimentar no Brasil, com especial destaque para o aumento da densidade energética, mais consumo de carnes, leites e derivados, ricos em

gorduras e redução do consumo de cereais (MONDIN & MONTEIRO, 1995), frutas, verduras, legumes (MONTEIRO, 2000) constituem um importante fator de risco para o desenvolvimento do diabetes, independentemente do índice de massa corporal (GITTELSON, 1998).

O aumento do consumo de ácidos graxos “trans” no Brasil, favorecido pela maior ingestão de margarinas, parece ser um fator de risco ainda mais importante do que o consumo de gorduras saturadas para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (ASCHIERO, 1999).

Há evidências de que mudanças de estilo de vida possam ocorrer com mais sucesso quando mais precoces forem as intervenções (WING, 1998) e não há controvérsias que a adoção de uma alimentação saudável, rica em frutas, legumes, grãos integrais pobre em gorduras saturadas (WILTELL, 1994) associadas à prática freqüente de educação física, no mínimo trinta minutos diária, possam atuar benéficamente na qualidade de vida da população e na carga de doenças do sistema de saúde pública.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica que causa várias complicações clínicas e está entre as maiores causas da morbidade e mortalidade no Brasil.(Rev.Bras. Psiquiatria, 2002).

A presença de comorbidades psiquiátricas, principalmente depressão e transtornos alimentares (TA) no paciente diabético, pode intervir no controle metabólico e aumentar as complicações da doença.

Entre os vários fatores na associação entre DM e TA, aspectos psicológicos relacionados ao DM, assim como restrições dietéticas, desempenham funções importantes na expressão de comportamentos alimentares inadequados nesta população. Diabetes e transtornos alimentares é uma associação de Alto Risco.

Essa relação entre Diabetes Mellitus e as alterações psiquiátricas é descrita há pelo menos um século. A DM é em verdade, um grupo de doenças metabólicas caracterizada por uma incapacidade de organizar a glicemia dentro dos limites normais, levando à hiperglicemia e a um metabolismo alterado de outras fontes de energia, como os lipídios. A falta de insulina é o principal causador do desequilíbrio metabólico e a hiperglicemia crônica a principal responsável pelas complicações, disfunção, e falências de órgão vitais, como rins, olhos, nervos, coração e vasos. (HDL. HANDLE. net/10451/747).

As orientações consensuais para o tratamento da diabetes na criança e adolescentes definidas em 2000 pelo ISPAD (Internacional Society for Pediatric and Adolescent Diabetes) devem ser conhecidas de todos os que lidam diariamente com a criança com o diabetes. As

prioridades a serem reconhecidas são: 1. A segurança é fundamental, sobretudo nas atividades desportivas, estudo e excursões; 2. Não são aceitáveis quaisquer atitudes de discriminação ou estigmatização; 3. Deve ser estimulada a participação em todas as atividades acadêmicas, sociais e desportivas; 4. A auto-estima e autoconfiança adquiridas nas atividades escolares irão ter efeitos benéficos no controle do diabetes. (TACAHASHI, D. S.; 2011.)

6. CONCLUSÕES

O Diabetes Mellitus é uma condição crônica que demanda uma série de cuidados médicos contínuos, cujos tratamentos requerem uma ação colaborativa entre o paciente, família e a equipe de saúde. O diagnóstico, os avanços em imunogenética, trouxeram enormes contribuições ao conhecimento da patogênese do diabetes mellitus, as diferentes manifestações clínicas e patologias associadas.

A importância dos aspectos psicológicos no cuidado da Diabetes Mellitus é considerada em muitos estudos. Problemas psicológicos, sociais, podem prejudicar o controle metabólico, comprometendo a saúde, por fim causando consequências à qualidade de vida.

O desafio de uma alimentação saudável implica na mobilização de todos: poder público; segmentos da produção; comercialização dentro de uma nova ética, considerando a saúde como fator essencial; bem como orientações, estratégias educacionais, culturais, relações sociais, familiar e econômica, para se ter uma vida normal, dentro do possível, com reconhecimento de suas possibilidades, aceitação e limitações.

7. REFERÊNCIAS

ZEPIELEWSKI, M.A. C; **Equipe ABC da saúde**, 2001.

[HTTP//www.abcdasaude.com.br/artigo.php?127](http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?127), acesso em 26/01/2011.

WIKIPÉDIA, **enciclopédia** on line, acesso em 26/01/2011.

ARQ. BRAS. ENDOCRINOL. METAB; v 47 n1, São Paulo, fev 2003

AZEREDO, A P de, PAPELBAUM, M e D.ELIA, F; **Diabetes e Transtornos alimentares, uma doença de alto risco.**

REV. BRAS. PSQUIATR. [Link] 2002, vol.24, supl.3.

[HTTP //hdl.handle.net/10451/747](http://hdl.handle.net/10451/747)

ASCHIERO, A.; KATAN, M.B.; ZOCH, P.L.; STAMPFER, M.J e WILLETT, W.C.;(1999) - **Trans fatty acids and coronary heart disease** *New England Journal of Medicine*, 340: 1994-1998.

SARTORELLI, D.S.; MONTEIRO, R.C.; SCIARRA, E.C; FRIZZAS, P.E.; FRANCO, L.J e CARDOSO, M.A. 2001, **Intervenções nutricionais para a prevenção do diabetes tipo 2 em adultos com sobrepeso.**

TACAHASHI, DIRCE SETSUKO, **Diabetes Infantil**, *Jornal Cruzeiro do Sul*, Sorocaba, SP, pag.4 e 5, 15/04/2011).

LINHARES, SERGIO; GEWANDSZNAJDER, FERNANDO; **Biologia**, Editora Ática, São Paulo, 2009.

SILVA, MORY & DAVINI, **Genética e auto-imunidade ao DM1**, *Arq. Bras.Endocrinol. Metab.* (2008; 52/2).

REIS & VELHO, **Genética do Diabetes tipo 2**, *Arq.Bras.Endocrinol.Metab.* Vol.46,04/08/2002.

